

[First Hit](#)      [Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)**End of Result Set**☐ [Generate Collection](#) [Print](#)

L1: Entry 1 of 1

File: JPAB

Apr 24, 1986

PUB-NO: JP361081206A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 61081206 A

TITLE: PNEUMATIC TIRE

PUBN-DATE: April 24, 1986

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KAKIGI, KUNIIHIKO

MORI, SHINICHI

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

YOKOHAMA RUBBER CO LTD:THE

APPL-NO: JP59201446

APPL-DATE: September 28, 1984

US-CL-CURRENT: 152/209.12

INT-CL (IPC): B60C 11/04; B60C 11/11

## ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the running performance on a snow road or an unlevelled ground by integratedly providing many protrusions on the upper surface of the block or rib on the surface of a tire tread.

CONSTITUTION: Two or more protrusions 2 are integratedly provided on the upper surface of a block 1 provided on the surface of a tire tread. In addition, each protrusion is for example, almost of a pyramid. The surface is flat, but a cylindrical vent hole remain 3 is left at the center. In this case, the shape of the protrusion can have various forms, but a pyramid is preferable to a cylindrical shape, because the area of the root is increased and running stability is also increased, and consequently, the tip is sharpened and is easy to bite snow and such. In addition, the shape of the cross section prefers a polygon to a circle because an edge section must be increased. Furthermore, the height and diameter of the protrusion section should be 2~3.5mm and 2.5~7mm respectively.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&amp;Japio

[Previous Doc](#)      [Next Doc](#)      [Go to Doc#](#)

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-81206

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和61年(1986)4月24日

B 60 C 11/04  
11/116772-3D  
6772-3D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 空気入りタイヤ

⑯ 特 願 昭59-201446

⑰ 出 願 昭59(1984)9月28日

⑱ 発 明 者 垣 木 邦 彦 厚木市中依知85-1  
⑲ 発 明 者 森 伸 一 平塚市徳延306-3  
⑳ 出 願 人 横浜ゴム株式会社 東京都港区新橋5丁目36番11号  
㉑ 代 理 人 弁理士 小川 信一 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

空気入りタイヤ

## 2. 特許請求の範囲

タイヤトレッド表面のブロックまたはリブの上に多数の突起を一体的に設けたことを特徴とする空気入りタイヤ。

## 3. 発明の詳細な説明

(発明の技術分野)

本発明は空気入りタイヤに関し、さらに詳しくは、雪上あるいは不整地における性能が良いためスタッドレススノータイヤとして利用される空気入りタイヤの改良に関するものである。

(従来技術)

従来からタイヤのトレッドに鋸を打たないスタッドレスタイヤは知られているが、そのタイヤデザインは主としてブロックおよびカーフを二次元的に工夫し、エッジ効果(ブロックのエッジが雪の路面にくさびのように喰込む効果)をねらったものが多い。

したがって、従来のスタッドレススノータイヤのトレッド面は、溝部以外はあまり凹凸が無いため雪路面へのエッジ効果が弱く、アイスバーンや氷上のようなかたい路面では、スパイク付タイヤに比較し、走行性能が大幅に劣っていた。

(発明の目的)

本発明の目的はタイヤトレッド面に三次元的な突起を設けることにより、雪路あるいは不整地における走行性能を向上させた空気入りタイヤを提供することにある。

(発明の構成)

すなわち本発明は、タイヤトレッド表面のブロックまたはリブの上に多数の突起を一体的に設けたことを特徴とする空気入りタイヤを、その要旨とするものである。

以下、本発明を実施例により図面を参照して具体的に説明する。

第1図は本発明の空気入りタイヤの要部拡大斜視図である。

(1)

(2)

図において1はタイヤトレッド面に設けられたブロックであり、その表面に2個の突起2が一体的に設けられている。突起2は略角錐形であり、その表面は平坦であるが、その中央に円柱形のベントホール遺物3が残っている。

第2図(A)～(C)はタイヤトレッドのブロックの縦断面図であり、(A)における突起2は錐形でその上端には平面部がなく、連続してベントホール遺物3につながっている。第2図(B)の例は錐形の突起2を有し、上端が平面になっている。第2図(C)の例は柱状の突起2を有するものである。

第3図(A)～(H)は、上述した突起2の第2図(A)におけるa-a矢視該部分の横断面説明図を示しており、(A)は円形、(B)は楕円形、(C)は三角形、(D)は正方形、(E)は五角形、(F)は十字形、(G)は六角形、(H)は星形の断面を示している。

以下、更に好ましい態様について説明する。

突起の形状は図に示したように種々の形状を

(3)

したとき剛性が低く、グニャグニャしたフィーリングとなり操縦性が低下する。最も実用的な範囲は2～3.5mmである。また高さ1～5mm、好ましくは2～3.5mmの範囲内における径が2.5～5mmであることが更に好ましい。

突起の材質はゴムであれば特に限定されるものではないが、他の部分より硬質のゴムを使用することにより、スパイク付タイヤに近い性能を得ることができる。この好ましい硬度は0℃においてショアA50～73の範囲である。また他の部分との硬度の差を5度以上つけることが好ましい。

また突起とベントホールの位置を一致させることにより、従来のベントホール加工に近いコスト、工程で突起を製作することができる。ベントホールの径は1mm以下が好ましく、1mm以上ではベントホール遺物をカットするトリム作業性を低下されるので好ましくない。

以下、実験例を挙げて本発明の効果を説明する。

(5)

とることができるが、柱状より錐形の方が好ましい。それは、根元の面積が大きくなり走行の安定性が増すことと、先端が鋭くなって雪に喰い込みやすいからである。また、横断面の形状はエッジ部を増す意味で円形より多角形の方が好ましい。

突起部分の高さと径については、トレッドゴムのかたさにもよるが、径で2.5～7mmが望ましい。7mm以上ではデザインに対し突起の占める割合が大きくなりすぎ、面圧が下がって、喰い込む力が低下する。2.5mm以下では突起の剛性が低く、グニャグニャとしたフィーリングとなり、操縦性が低下する。(尚、円形以外の場合、内接する円の直径を径と呼ぶ。又長方形、楕円径、それ以外の不規則な形状の場合、最も離れた辺の距離を便宜上“径”と呼ぶ。)この突起を設置することにより周方向に対するブロック部の投影面積は1～30%増加する。

上記の径において、高さは1mm以下では突起物としての効果が薄くなり、5mm以上では接地

(4)

#### (実験例)

スノータイヤのブロック1個に3個の円錐状突起を一体的に設けたタイヤ(サイズ165 SR13, リム5J×13, 空気圧2.0kg/cm<sup>2</sup>)を使用し、次の条件でテストを行った。

テストコース	北海道 旭川
路面	圧雪路
車	トヨタAE86
評価方法	フィーリングによるトラクション評価

テストの結果次表の結果を得た。

	従来の スノータイヤ	突起を設けた スノータイヤ
評価点 (指数)	100	108

また、耐摩耗性テストでは1mm摩耗するのに20,000kmを越えた。

(発明の効果)

(6)

本発明の空気入りタイヤは次のような効果を奏する。

遺物。

- (1) タイヤトレッドのブロックまたはリブの上に設けた突起が雪路面あるいは不整路面に喰い込み、スタッドレススノータイヤとして良好な走行性を得ることができる。
- (2) ベントホールの位置に突起を設けることにより、従来のタイヤと同等のコストで製作することができる。
- (3) スパイクを使用しないので路面損傷や粉塵公害を生起することがない。
- (4) トリムによって廃棄するベントホール遺物を少なくすることができ省資源を達成できる。

代理人 弁理士 小 川 信 一  
弁理士 野 口 賢 照  
弁理士 斎 下 和 彦

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は本発明のタイヤの要部拡大斜視説明図、第2図(A)～(C)はタイヤの要部縦断面説明図、第3図(A)～(H)は突起の第2図(A)におけるa-a矢視該部分の横断面説明図である。

1……ブロック、2……突起、3……ベントホール

